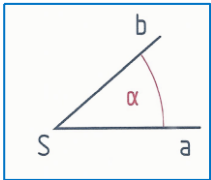


Trigonometrie – Winkelmessung

Arbeitsblatt

Winkelmessung!



Für die Winkelmessung können auf dem Taschenrechner verschiedene Maßeinheiten eingestellt werden:

Das **Gradmaß** wird mit 'DEG' (→ Degree) abgekürzt.

$$1^\circ \rightarrow \text{ein Grad}$$

$$1' \rightarrow \text{eine Minute} \quad \rightarrow 1^\circ = 60' = 3600''$$

$$1'' \rightarrow \text{eine Sekunde} \quad \rightarrow 1' = 60''$$

Das **Bogenmaß** wird mit 'RAD' (→ Radian) abgekürzt.

$$1 \text{ rad} = \frac{360^\circ}{2\pi} = \frac{180^\circ}{\pi}$$

Umrechnungstabelle für einige Winkel:

Grad	360°	270°	180°	90°	45°	135°	60°	120°
rad	2π	$\frac{3\pi}{2}$	π	$\frac{\pi}{2}$	$\frac{\pi}{4}$	$\frac{3\pi}{4}$	$\frac{\pi}{3}$	$\frac{2\pi}{3}$

Wandeln Sie die gegebenen Winkel in Dezimalgrade um!

$$38^\circ 15' = 38^\circ + 15 \cdot \frac{1^\circ}{60} = 38^\circ + \frac{15^\circ}{60} = 38^\circ + \frac{1^\circ}{4} = 38^\circ + 0,25^\circ = 38,25^\circ$$

$$62^\circ 20' =$$

$$115^\circ 55' =$$

$$38^\circ 15' 15'' =$$

$$14^\circ 45' 40'' =$$

Wandeln Sie die gegebenen Winkel in Grad, Minuten und Sekunden um!

$$38,25^\circ = 38^\circ + 0,25 \cdot 60' = 38^\circ 15'$$

$$62,15^\circ =$$

$$135,65^\circ =$$

$$38,2815^\circ =$$

$$75,3045^\circ =$$